

Rakenteellinen ja tekninen palontorjunta

► Kortissa esitellään lyhyesti rakenteellisia palontorjuntaratkaisuja, palonilmaisu- ja sammutuslaitteistoja sekä alkusammutusta.

Ennakointi ja palon rajaaminen

Paloturvallinen rakentaminen luo hyvän perustan ennakoivalle paloriskien hallinnalle. Rakenteellisen palontorjunnan avulla rajoitetaan myös tulipalossa syntyvien vahinkojen suuruutta. Palonilmaisu- ja sammutuslaitteisto sekä alkusammutuskalusto auttavat alkavan palon hallinnassa sekä rajoittavat osaltaan palon leviämistä ja vahinkoja.

Tulipalo on helpompi ehkäistä kuin sammuttaa.

Suomessa rakennetaan paloturvallisesti

Paloturvallisuuteen kiinnitetään Suomessa runsaasti huomiota kiinteistöjen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa. Rakentamismääräyksiin ja ohjein varmistetaan rakennusten henkilö- ja paloturvallisuuden minimitaso kaikessa rakentamisessa.

- **Määräykset** ovat velvoittavia ja ovat yleensä rakentamisen ja liiketoiminnan aloittamisen ehtona.
- **Ohjeet** eivät ole velvoittavia ja antavat mahdollisuuden tehdä henkilö- ja paloturvallisuusratkaisuja myös muilla hyväksyttävillä tavoilla. Ohjeet noudattavat aina hyvää toiminta- ja rakennustapaa.

Rakentamisvaiheessa toimintaa valvovat kunnalliset **rakennusvalvontaviranomaiset**. Rakennuksen käyttöönoton jälkeen paloturvallisuuden ylläpito ja valvonta kuuluvat rakennuksen omistajalle ja haltijalle sekä toiminnan harjoittajalle.

Yleisiä **palotarkastuksia** tehdään kunnan päättämällä määräävävälein. Kerran vuodessa tarkastettavista kohteista on säädetty pelastusasetuksessa. Tarkista kuuluuko yrityksesi kerran vuodessa palotarkastettaviin kohteisiin vai onko palotarkastusväli pidempi. Huomaa, että tietyissä pelastusasetuksessa mainituissa kohteissa on tehtävä palotarkastus myös ennen suunnitellun toiminnan aloittamista tai toiminnan oleellisesti muuttuessa.

Älä mitätöi rakenteellisia paloturvallisuusratkaisuja tietämättömyttäsi.

Rakennuksen suojaustaso ja osastointi

Rakennuksen suunnitteluvaiheessa tehdään palontorjunnan tärkeimmät ratkaisut:

- Määritetään rakennuksen suojaustaso toiminnan luonteen ja tilantarpeen mukaisesti.
- Suunnitellaan palo-osastointi.
- Valitaan sopivat rakenteet ja materiaalit.
- Varmistetaan tila automaattisin paloilmittimin ja sammutuslaitteistoin.

Laitteet tai toiminnot, jotka voivat aiheuttaa **erityistä palovaaraa** tulee aina huomioida erikseen ja määrittää niille suojaustaso. Tällöin on pohdittava muun muassa kohdesuojauksen tarpeet.

Palotekninen osasto on rakennuksen osa, josta palon leviäminen on estetty määrätyn ajan aikana muihin rakennuksen osiin. Esimerkiksi työtilat, varastot, toimistot, porrashuoneet, autosuojat ja kattilahuoneet ovat yleensä erillisiä palo-osastoja. Palo-osastojen välisten seinien **tiiviydestä ja eristyskyvystä** tulee huolehtia muun muassa putkien ja kaapelien läpiviennin yhteydessä. Palo-osastojen välisten **palo-ovien** kuuluu sulkeutua ja salpautua itsestään. Myös piiloon jäävien ontelotilojen paloturvallisuudesta tulee huolehtia.

Poistumisreitit ja pelastustiet

Uloskäytävillä (poistumistiet) tarkoitetaan rakennuksen eri kohdista ulkopuolelle turvalliselle paikalle johtavia reittejä. Uloskäytävät tulee merkitä mahdollisimman selkeästi kulkusuuntaa osoittavilla vihreillä suuntanuolilla ja kilvillä. Kohteesta tulee yleensä olla kaksi toisistaan erillistä poistumistietä. Uloskäytävien jatkuvan kulkukelpoisuuden ja esteettömyyden valvonta on koko henkilökunnan asia. Uloskäytävillä sekä ullakoiden, kellarien ja varastojen kulkureiteillä ei saa säilyttää mitään tavaraa. Uloskäytäviä ei saa tukkia väliaikaisestikaan.

Uloskäytävät ja **kokoontumispaikat** tulevat parhaiten tutuiksi poistumisharjoituksen yhteydessä. **Poistumisharjoitus** on suositeltavaa järjestää vuosittain.

Pelastustiellä tarkoitetaan ajotietä tai muuta ajoyhteyttä, jota hälytysajoneuvojen on suunniteltu käyttävän hätätilanteessa. Pelastustien **merkitsemisellä** pyritään varmistamaan, että hälytysajoneuvot pääsevät aina onnettomuuden sattuessa tai muussa hätätilanteessa riittävän lähelle rakennusta.

Pelastuslain mukaisesti kiinteistön omistajan ja haltijan on huolehdittava siitä, että pelastustiet pidetään ajokelpoisina ja esteettöminä ja että ne on merkitty asianmukaisesti.

Automaattiset hälytys- ja sammutusjärjestelmät

Sprinklerilaitteisto on automaattinen sammutuslaitteisto, jonka tarkoituksena on automaattisesti sammuttaa tai rajoittaa tilassa alkanut palo sekä antaa automaattinen paloilmotus aluehälytyskeskukseen. Sprinklerilaitteisto muodostuu yleensä kattoon asennetuista suuttimista, jotka laukeavat tietyssä lämpötilassa päästämällä sammutusveden kohteeseen.

Erikoissammutuslaitteistoja (kaasu, jauhe-, vaahdot ja vesisumulaiteistot) käytetään kohdesuojauksina esimerkiksi maalaamoissa, atk-tiloissa, muuntamoissa ja palavien nesteiden varastoissa. Erikoissammutuslaitteistoja voidaan käyttää myös yleissuojaukseen.

Automaattinen sammutuslaitteisto on **tarkastettava** ennen laitteiston käyttöönottoa ja tämän jälkeen määrävälein. Tarkastetussa kohteessa tulee säilyttää käyttöönottotarkastuksen **tarkastustodistus** sekä kaksi viimeisintä määräaikaistarkastuksen tarkastustodistusta.

Sammutuslaitteistolle on nimettävä kunnossapitotöistä huolehtiva laitteiston **hoitaja**. Sammutuslaitteistolla varustetussa kohteessa tulee olla **kunnossapito-ohjelma** säännöllistä huoltoa ja kunnossapittoa vaativia laitteiston osia varten. Laitteistolle tehdystä huolto- ja kunnossapitotoimenpiteistä, ohjelman mukaisista hälytysyhteyden kokeiluista sekä havaituista vioista ja puutteista on pidettävä asianomaisessa kohteessa säilytettävää **kunnossapitopäiväkirjaa**.

Automaattinen **palonilmaisulaitteisto** ilmaisee ja paikallistaa alkavan palon sekä antaa kohdehälytyksen ja ilmoituksen palokuntaan. Palonilmaisulaitteistoon liittyy aina myös **painikkeita**, joista palonilmoitus voidaan tehdä manuaalisesti. **Palovaroittimet** eli paristolla toimivat savuilmaisimet sopivat lähinnä asuinhuoneistoihin eikä niitä käytetä suurten tilojen suojaamiseen, koska niitä ei voida kytkeä hätäkeskukseen.

Savunpoiston avulla pyritään poistamaan tulipalossa syntyvä savu, lämpö ja syttymättömät palo-kaasut. Savunpoistolaitteistot ovat joko automaattisia tai käsin laukaistavia.

Alkusammutusvälineet

Alkusammutusvälineillä tarkoitetaan henkilön käyttöön soveltuvia kohteen välittömässä läheisyydessä olevia helposti käsille saatavia sammutusvälineitä, jotka soveltuvat erityisesti syttymien ja pienehköjen palojen sammuttamiseen. Alkusammutusvälineitä ovat esimerkiksi

- pikapaloposti ja paloposti,
- sammutuspeite sekä
- käsisammuttimet.

Käsisammuttimet jaetaan eri ryhmiin sammuttimille sopivan käyttökohteen sekä tehon mukaan. Sammutin valitaan aina käyttötarkoituksensa ja todennäköisen palotyypin perusteella.

Alkusammutuskalusto tulee sijoittaa käyttöönottoa ajatellen ja sijaintipaikat tulee **merkitä** näkyvästi. Sammutusvälineen noutomatka ei yleensä saisi olla 20 metriä pidempi. Jokaisen velvollisuutena on huolehtia sammutusvälineiden helposta saatavuudesta pitämällä sijoituspaikkojen **edustat vapaina**.

Henkilökunta on hyvä tutustuttaa alkusammutuskalustoon esittelemällä sammuttimien paikat. Myös säännöllinen sammutustilanteiden **harjoittelu** auttaa henkilöstöä toimimaan oikein tulipalon syttyessä.

Harjoitus tekee mestarin myös alkusammutustaidoissa.

Lisätietoja

Pelastuslaitokset, Sisäasiainministeriön pelastusosasto, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Pelastusalan liitot, Turvatekniikan keskus, Vakuutusyhtiöt

Pelastuslaki, Asetus pelastustoimesta, Rakentamismääräykset, Kemikaalisäädökset

Laatijat: Marinka Lanne, VTT, Kimmo Virolainen, VTT, Jukka Hietaniemi, VTT, Seppo Männikkö, Tampereen aluepelastuslaitos, Veli Matti Ojala, SVK, Marko Suominen, Keski-Uudenmaan Pelastuslaitos, Seppo Pekurinen, SVK, Matti Orrainen, SPEK. Copyright © 2005 VTT. Työvälinesarjan Paloriskien osuuden ovat pääosin rahoittaneet Palosuojelurahasto ja SVK. 9.5.2005. Tiedosto: pal-tietokortti-rak&tek.doc